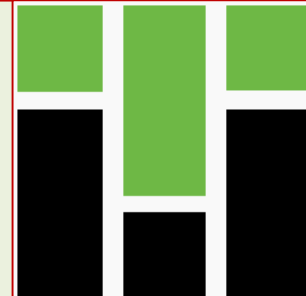




Военный учебный центр при Томском политехническом университете



**Цикл
№2**

**«Боевое применение подразделений,
вооружённых зенитными артиллерийскими
самоходными установками с радиоприборными
комплексами»**



КУРС ЛЕКЦИЙ

**Автор: преподаватель 2 цикла
*подполковник запаса Гаврилов А. А.***



Дисциплина: «Устройство и эксплуатация зенитной самоходной установки»

Контрольные вопросы: СУА - 



Тема №3 Устройство РПК-2М



Занятие №11 Работа системы управления антенной

Цели занятия:

Изучить:

- работу СУА при автоматическом сопровождении цели;**
- конструктивное оформление, органы регулировки и управления СУА;**
- порядок включения и работы с СУА.**

ВИД ЗАНЯТИЯ: – ГРУППОВОЕ.

Актуальность занятия:

Обусловлено:

- необходимостью иметь глубокие и твердые знания работы СУА при автоматическом сопровождении цели; конструктивного оформления, органов регулировки и управления СУА; порядка включения и работы с СУА.**

Вопросы занятия:

1. Работа СУА при автоматическом сопровождении цели.
2. Конструктивное оформление, органы регулировки и управления СУА.
3. Порядок включения и работа с СУА.

В.Д. Горев
А.И. Целебровский
А.А. Гаврилов



**УСТРОЙСТВО
РЛС 1РЛЗЗМЗ**

Литература:

1. Учебное пособие «Устройство РЛС» стр.62-76
2. Альбом рисунков «ЗСУ-23-4М. Часть 3. 1РЛЗЗМЗ»



АЛЬБОМ РИС

ЗСУ-

Часть 3

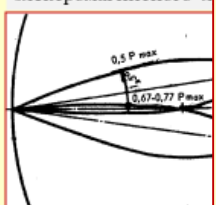


Вопрос 1

Работа СУА при автоматическом сопровождении цели

Автоматическое сопровождение

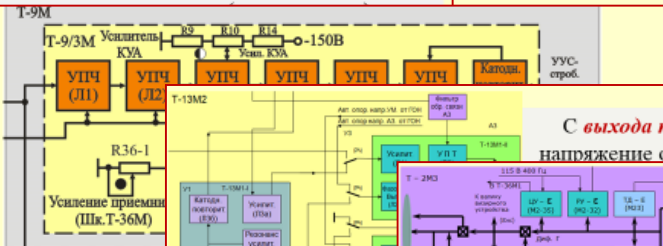
При *автоматическом сопровождении* цели сигнал ошибки формируется в результате взаимодействия электромагнитного поля цели с антенной.



Если направление цели не совпадает с направлением антенны, то отраженные от цели волны будут промодулированы по амплитуде и фазе. Глубина амплитудной модуляции зависит от угла рассогласования направления антенны и цели, а фаза отглаголивающей от смещения оси антенны.

В канале КУА при автоматическом сопровождении цели сигнал ошибки формируется в результате взаимодействия электромагнитного поля цели с антенной. Детектор отглаголивающего сигнала выдает отрицательные импульсы, частота переменных которых равна частоте сканирования антенны (Гц), амплитуда пропорциональна углу рассогласования направления антенны и цели, а фаза отглаголивающей от смещения оси антенны.

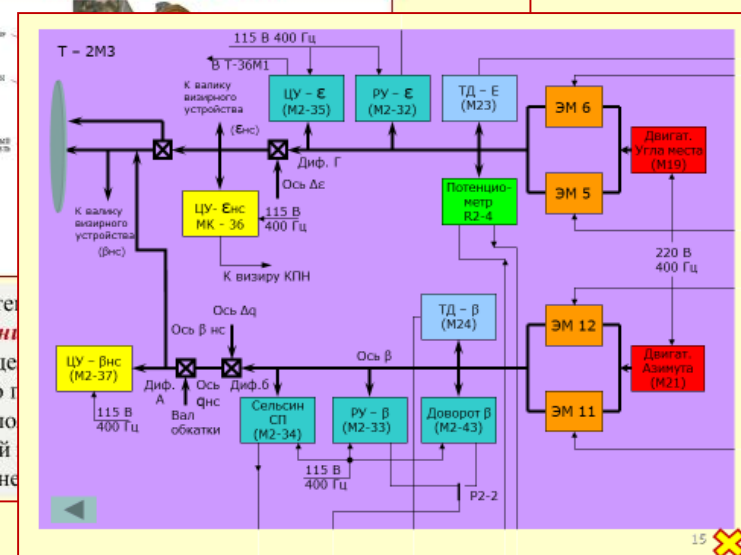
Резонансный усилитель сигнала ошибки, отраженных от цели, усиливает сигнал ошибки. С усилителя сигнал ошибки поступает на катод повторителя сигнала ошибки. Нагрузкой катода повторителя является резистор R2-4, установленный в цепи питания.



С выхода приемной системы напряжение отглаголивающих импульсов

Потенциометр кинематически связан со стабилизированной осью УМ антенны и служит для

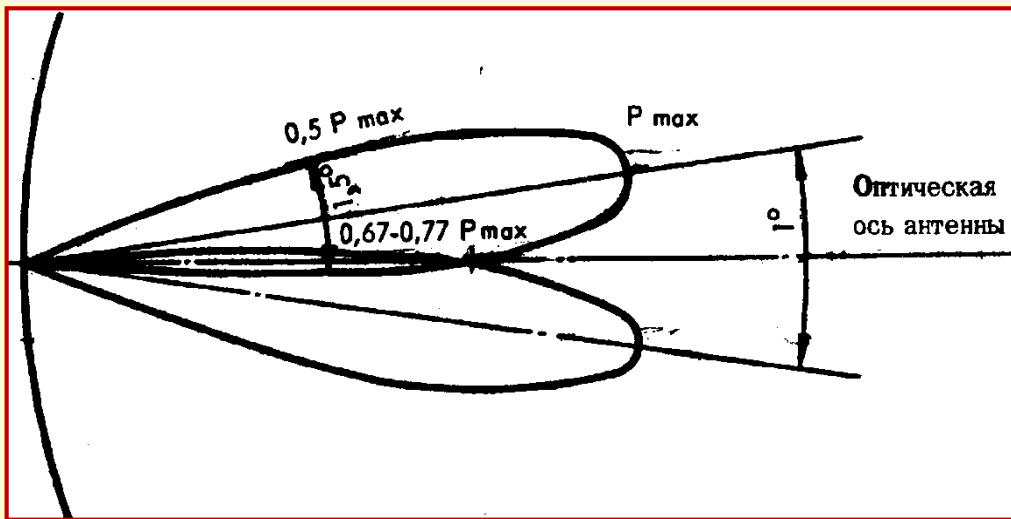
Доворот антенны



Доворот антенны осуществляется автоматически. При этом избегаются потери цели. Ввиду того, что при автоматическом сопровождении цели происходит рассогласование направления антенны и цели, то в режиме поиска и не

Работа СУА при Автосопровождении

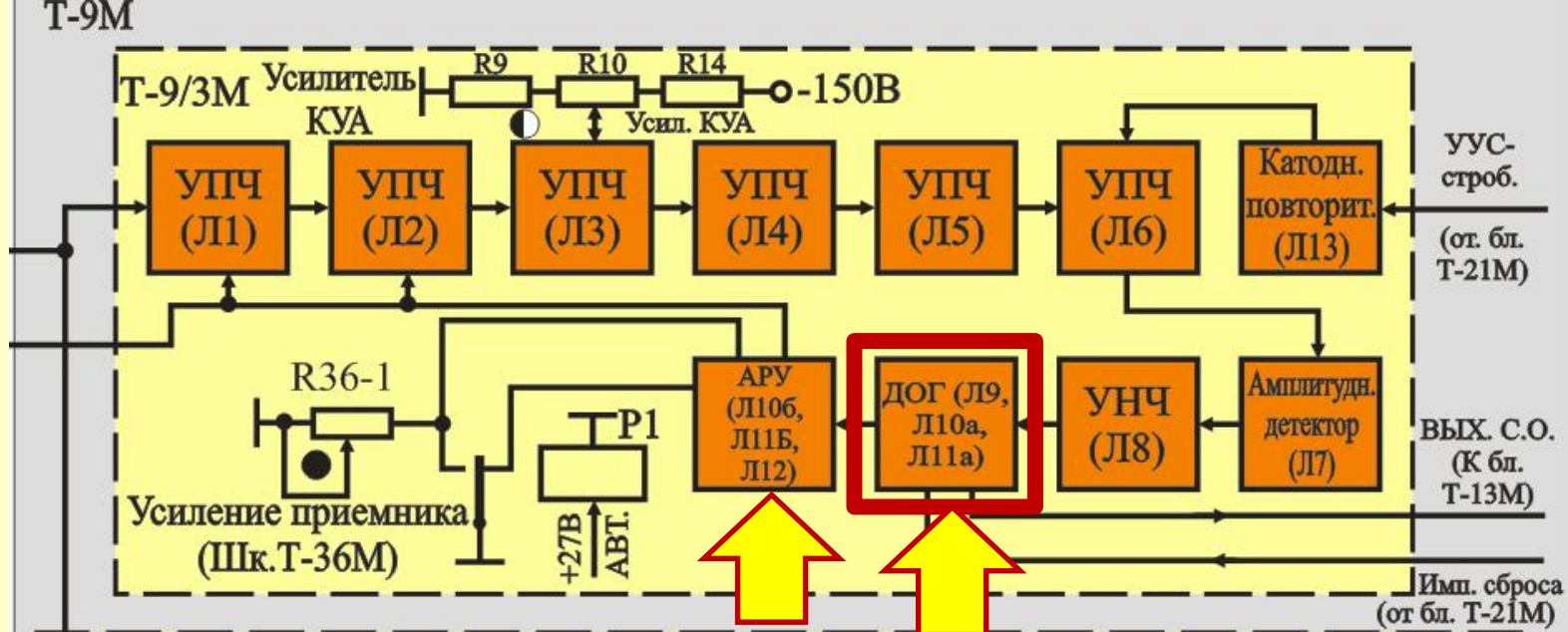
При *автосопровождении* цели сигнал ошибки ($U_{со}$) формируется в результате непрерывного вращения (сканирования) электромагнитного луча вокруг электрической оси антенны.



Ось электромагнитного луча отклонена от электрической оси антенны на $0,5^\circ$.

Если направление на цель не совпадает с электрической осью антенны, то отраженные от цели импульсы, поступающие на вход ПРМС, будут промодулированы по амплитуде с частотой сканирования ($f_{скан} = 63$ Гц).

Глубина амплитудной модуляции отраженных импульсов зависит от угла рассогласования между осью антенны и направлениями на цель, а фаза огибающей отраженных импульсов определяется направлением смещения оси антенны от цели по азимуту и углу места.



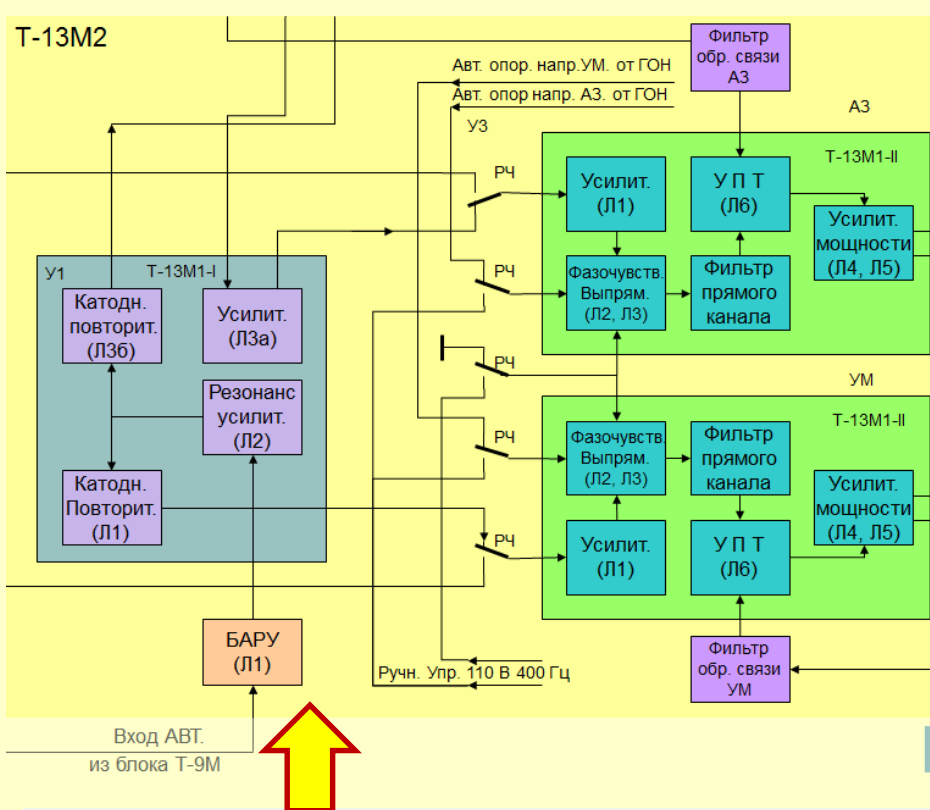
В канале КУА приемной системы (в ДОГ) происходит выделение напряжения огибающей импульсов.

Детектор огибающей (ДОГ) преобразует видеоимпульсы в отрицательное пульсирующее напряжение.

Частота переменной составляющей пульсирующего напряжения равна частоте сканирования луча ДНА в режиме автосопровождения (63 Гц),

амплитуда пропорциональна величине отклонения цели от равносигнального направления, а фаза определяет направление этого отклонения.

Схема АРУ поддерживает коэффициент усиления канала КУА так, чтобы пост. составляющая выходного напряжения ДОГ была равна 10–12 В.



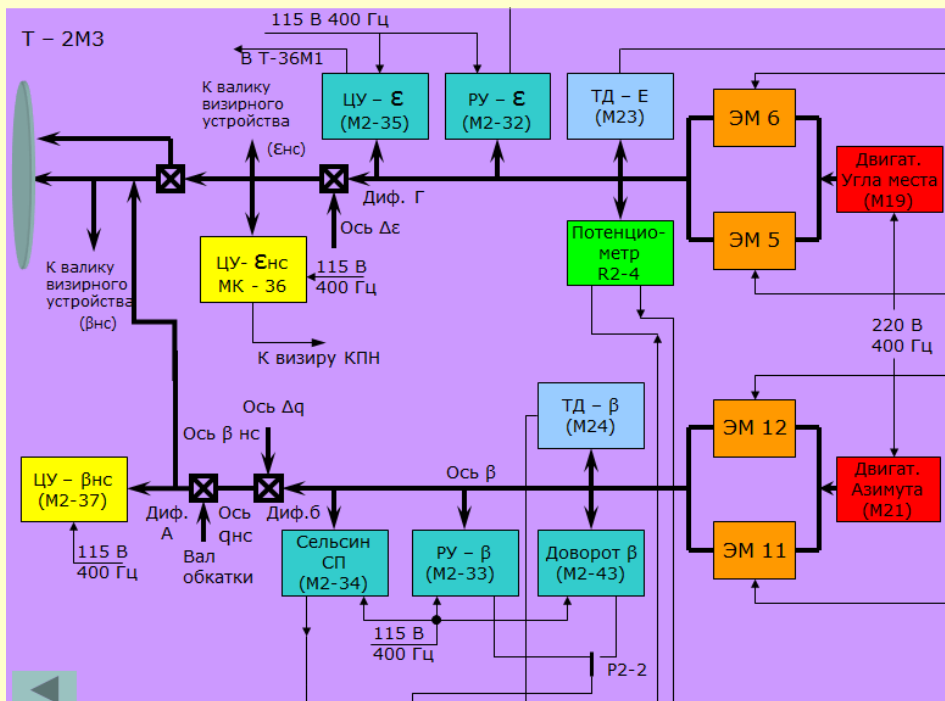
С **выхода приемной системы** напряжение огибающей импульсов поступает в блок Т-13М2 на усилитель быстродействующей автоматической регулировки усиления (БАРУ). С выхода БАРУ напряжение сигнала ошибки поступает на резонансный усилитель (Л2) субблока Т-13М1-І.

Резонансный усилитель обеспечивает подавление **флюктуаций*** отраженных от цели сигналов (за счет изменения ЭОП).

С усилителя сигнал ошибки поступает на вход:

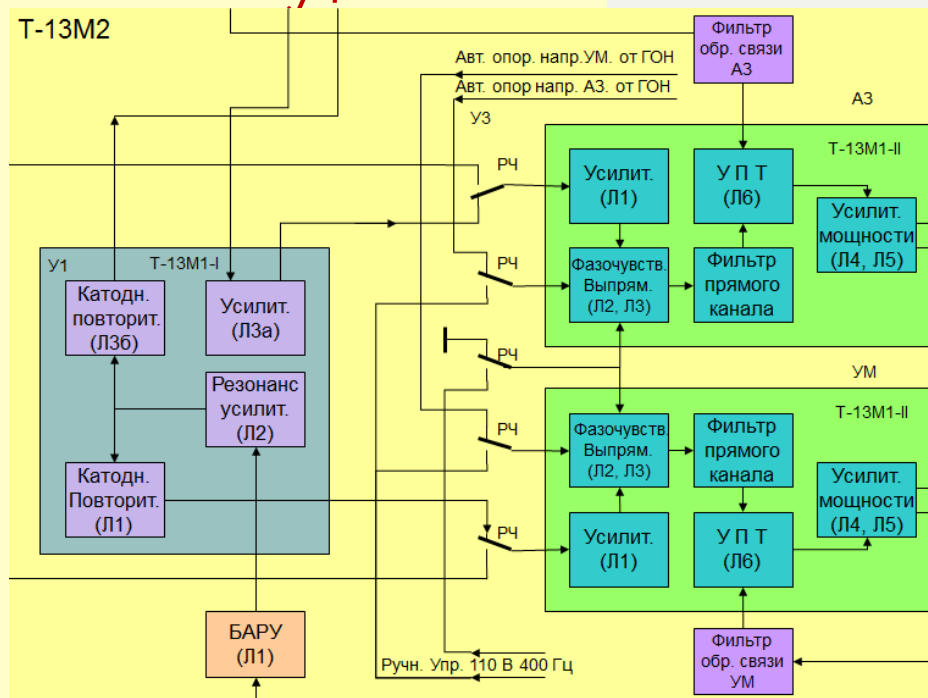
- катодного повторителя (Л3б) **азимутального** канала,
- катодного повторителя (Л1) **угломестного** канала.

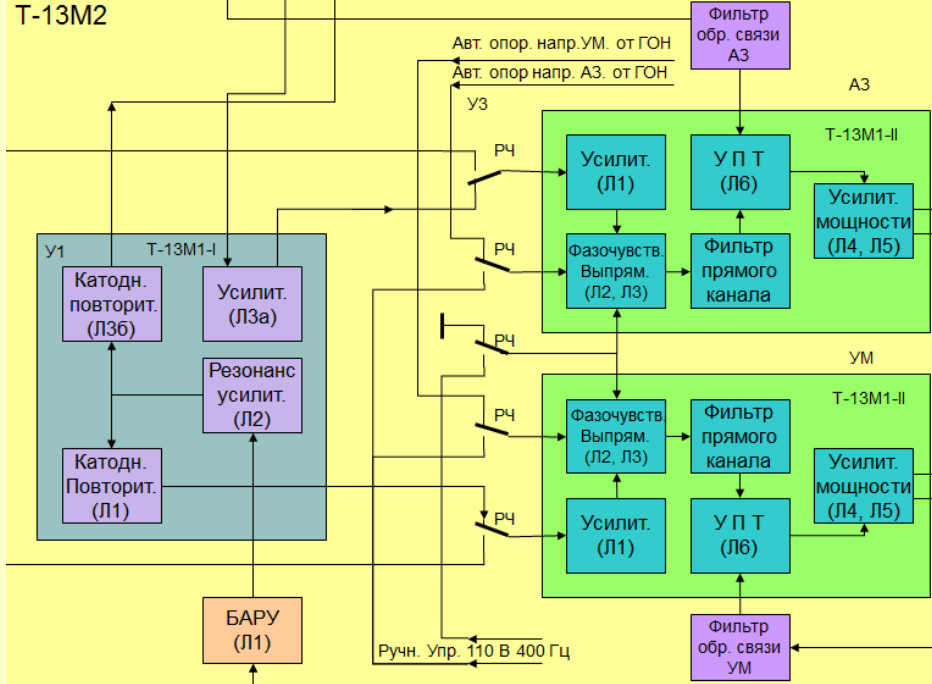
Нагрузкой катодного повторителя Л3б является потенциометр R2-4, установленный в блоке Т-2М3.



Потенциометр кинематически связан со стабилизированной осью **УМ** антенны и служит для изменения коэффициента усиления **АЗ** канала в зависимости от изменения **УМ** цели.

С **потенциометра** сигнал ошибки поступает на усилитель (Л3а), а затем через контакты реле Р4 на вход усилителя **азимутального** бл Т-13М1-II (Л1).





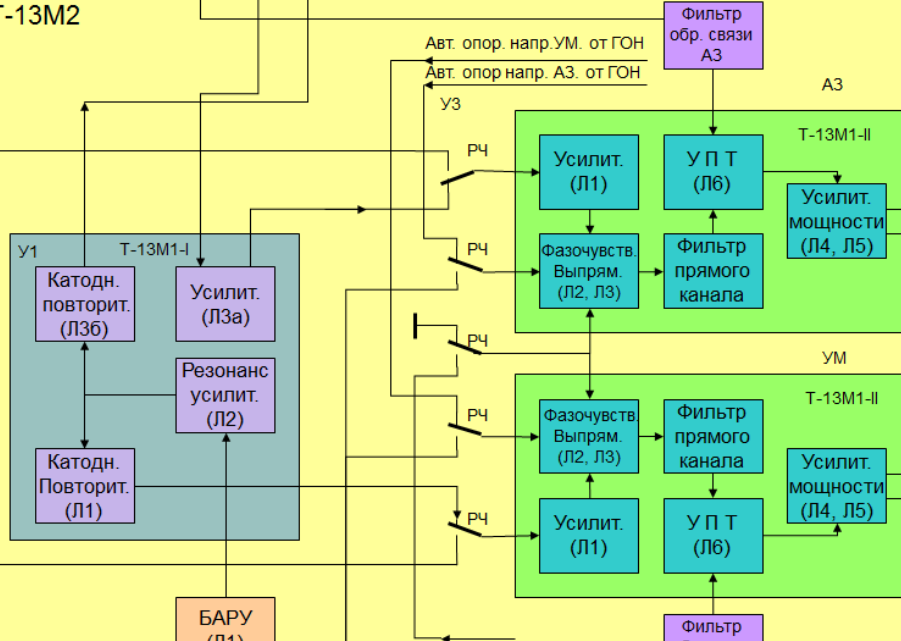
С катодного повторителя Л1 субблока Т-13М1-І сигнал ошибки через контакты реле Р4 поступает на вход усилителя *угломестного* субблока Т-13М1-ІІ (Л1).

С выхода усилителей сигнал ошибки поступает на вход фазочувствительных выпрямителей (ФЧВ) субблоков Т-13М1-ІІ, в которых происходит разделение сигнала ошибки на составляющие по *азимуту* и *углу места*.

На второй вход ФЧВ **А3** и **УМ** поступают напряжения, вырабатываемые генератором опорных напряжений (ГОН*).

ГОН расположен в механизме разверток блока Т-81М3.

Опорные напряжения **А3** и **УМ** сдвинуты на 90° относительно друг друга. Сдвиг по фазе необходим для выделения в ФЧВ составляющих сигнала ошибки.



Так, например:
 на выходе ФЧВ *азимута* формируется выпрямленное напряжение, пропорциональное ошибке по азимуту,
 а на выходе ФЧВ *угла места* - выпрямленное напряжение, пропорциональное ошибке по углу места.

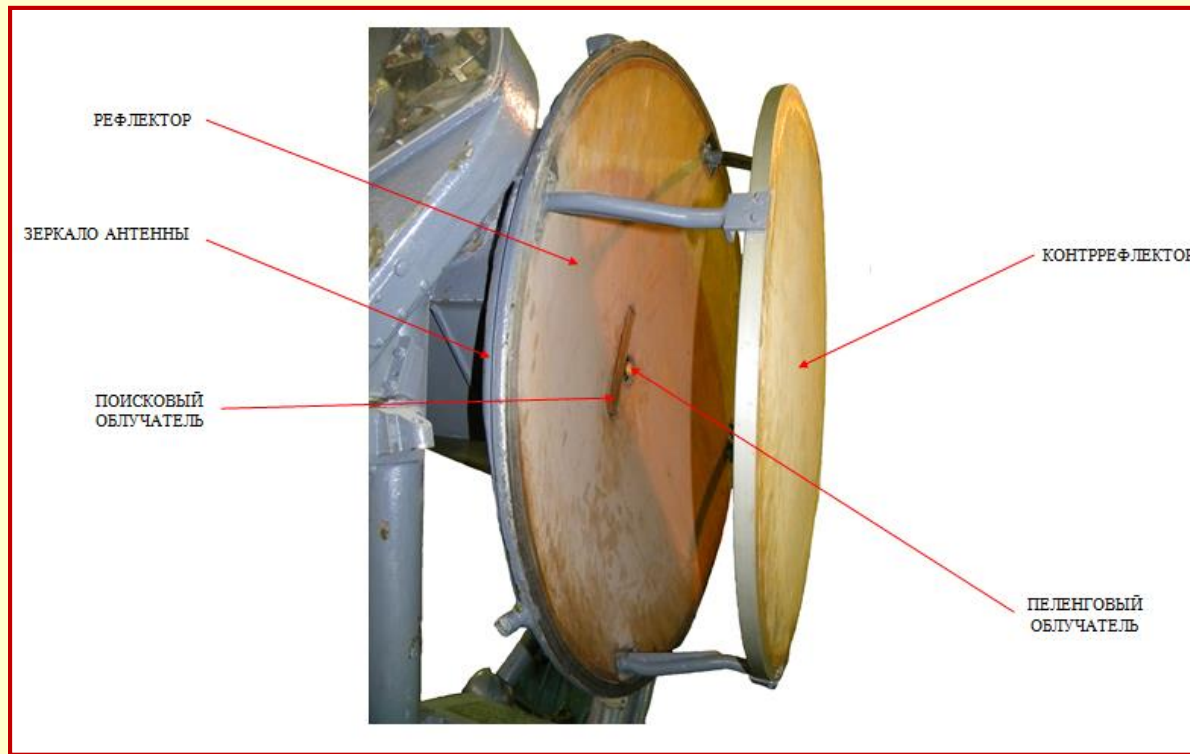
Дальнейшее прохождение сигнала ошибки такое же, как и при ручном управлении антенной.

На выходе блока T-13M2 возникают управляющие напряжения и приводные двигатели поворачивают антенну до совпадения электрической оси с направлением на цель.

При непрерывном движении цели происходит непрерывное изменение сигнала ошибки, в соответствии с которым приводные двигатели будут поворачивать антенну, стремясь непрерывно совмещать ее электрическую ось с направлением на цель.

Подслеживание при автосопровождении цели позволяет предотвратить рывки антенны при переходе на ручное управление.

Доворот антенны

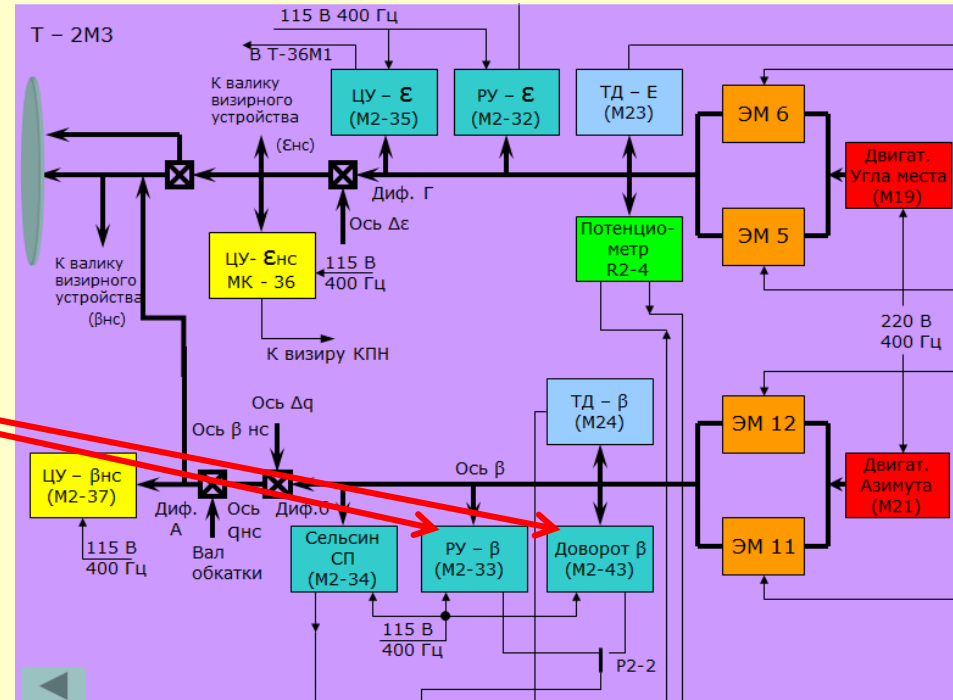
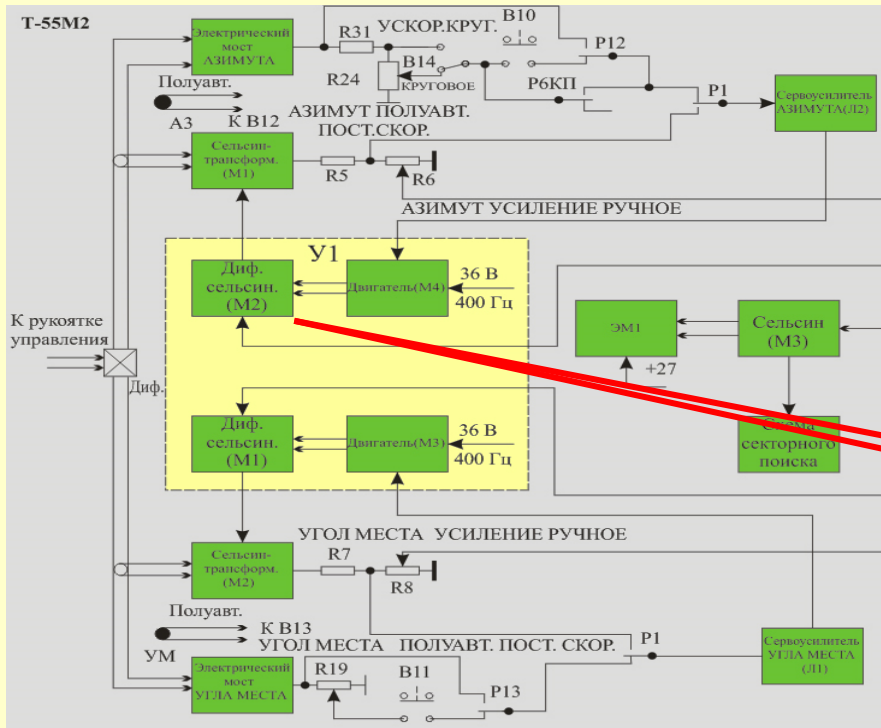


Доворот антенны при переходе с режима поиска на *автосопровождение* производится на угол **3,7°**.

Доворот позволяет избежать потери цели ввиду того, что поисковая головка из конструктивных соображений:

- расположена не на оси антенной системы, в плоскости которой происходит сканирование луча антенны в режиме поиска,
- не совпадает с электрической осью антенны.

Доворот антенны

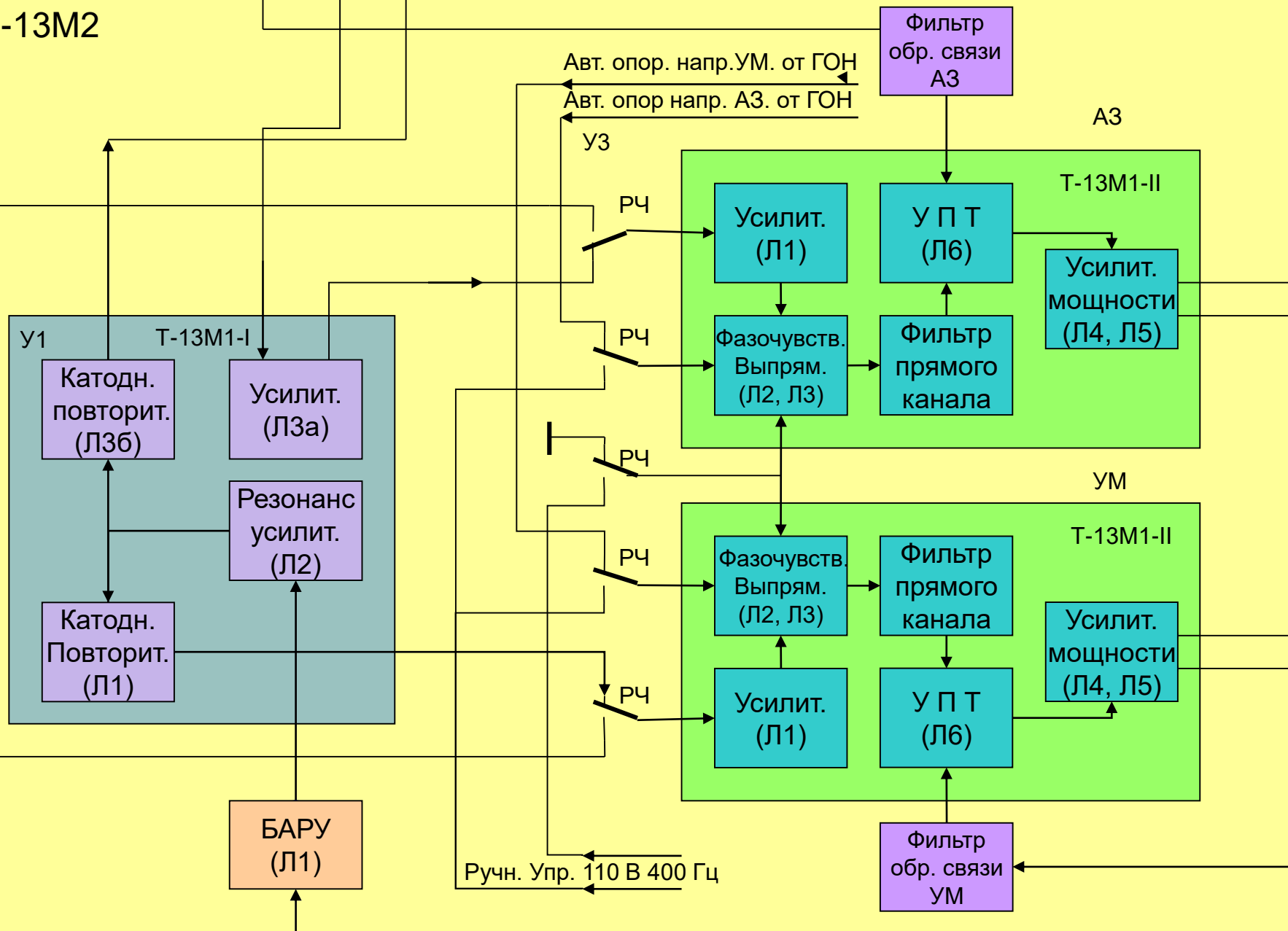


Сигнал ошибки, необходимый для **доворота антенны** формируется при переключении сельсинов в блоке Т-2М3.

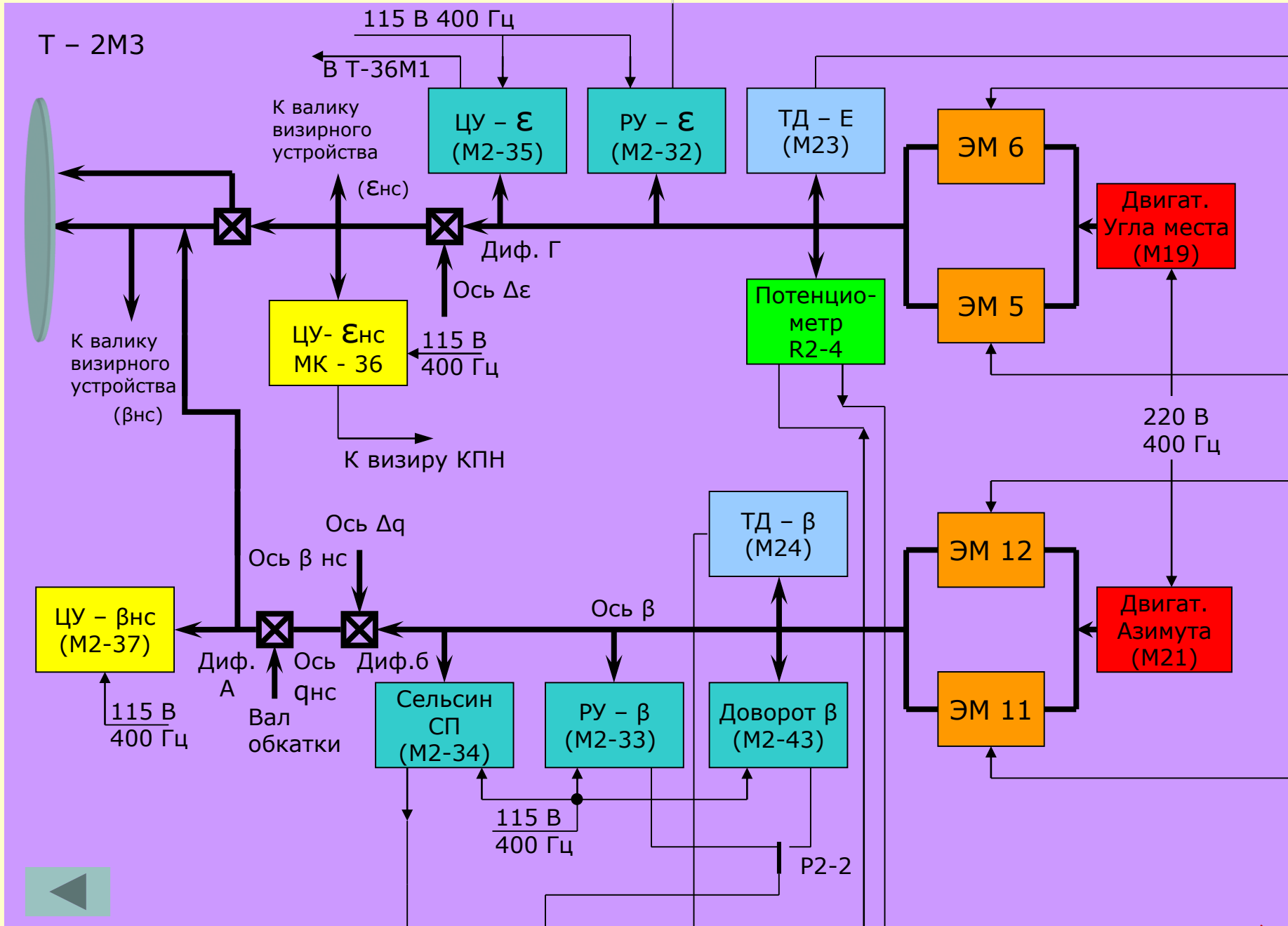
Сельсин М2 редуктора У1 (в блоке Т-55М2) отключается от сельсина ручного управления М2-33 (бл. Т-2М3) и через контакты реле Р2-2 подключается к сельсину доворота М2-43.

Его статор развернут относительно статора М2-33 на угол $3,7^{\circ}$. ❌

T-13M2



Вход АВТ.
из блока Т-9М



Вопрос 2

Конструктивное оформление, органы регулировки и управления СУА

Блок сопровождения по угловым координатам, Т-13М2.



Шкаф Т-40.

3. Антенная колонка блок Т-2М3.



Шкаф Т-36.



Органы управления, контроля и регулировки.

БЛОК СОПРОВОЖДЕНИЯ ПО УГЛОВЫМ КООРДИНАТАМ Т-13М2



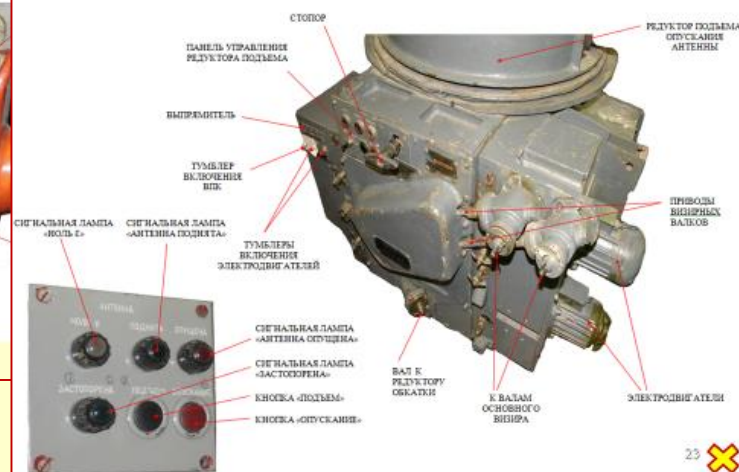
Органы управления, контроля и регулировки.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АНТЕННОЙ Т-55М2



Органы управления, контроля и регулировки.

АНТЕННАЯ КОЛОНКА Т-2М3

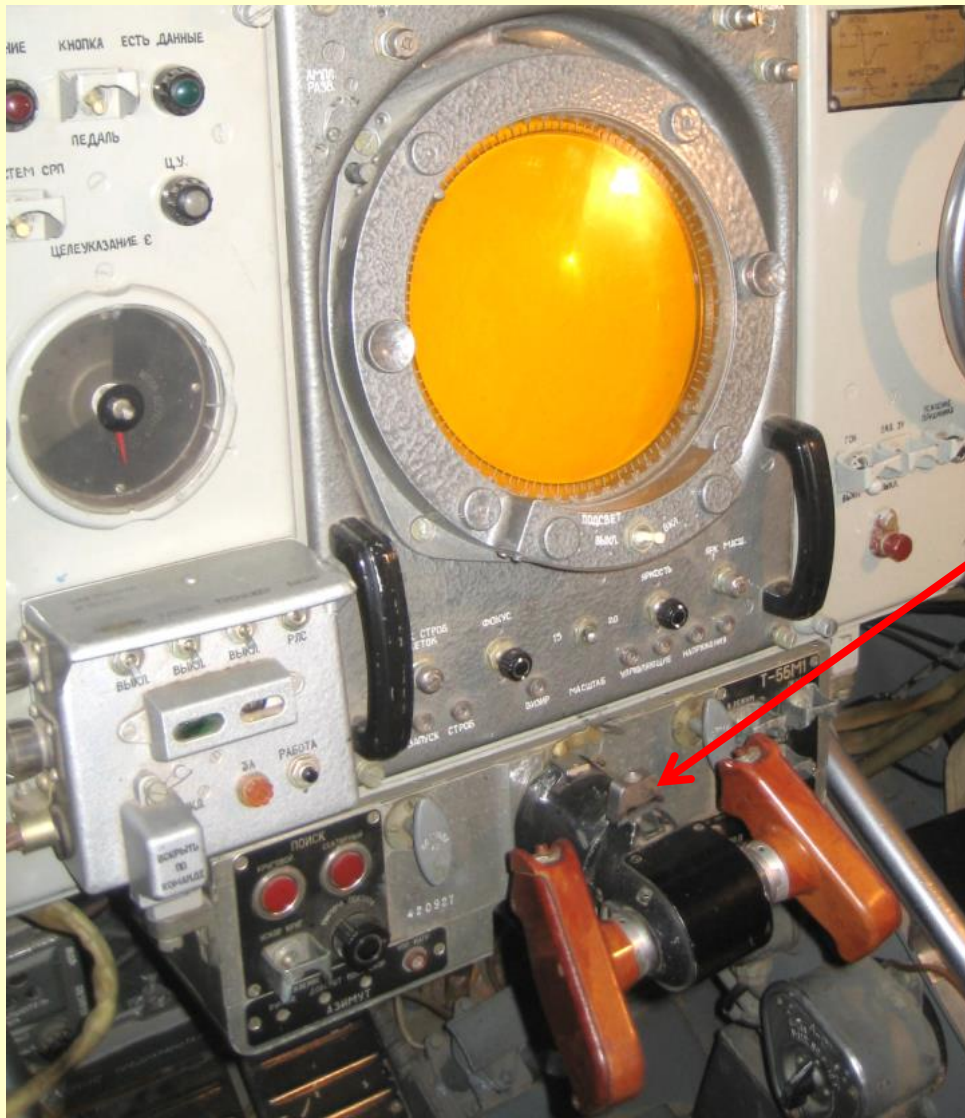


1. Блок сопровождения по угловым координатам, Т-13М2



Шкаф Т-40.

2. Блок управления антенной, Т-55М2



Шкаф Т-36

Блок Т-55М2



Блок Т-55

3. Антенная колонка, блок Т-2М3



Органы управления, контроля и регулировки

БЛОК СОПРОВОЖДЕНИЯ ПО УГЛОВЫМ КООРДИНАТАМ Т-13М2

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПОТЕНЦИОМЕТРЫ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РОДА РАБОТЫ

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПОТЕНЦИОМЕТРЫ

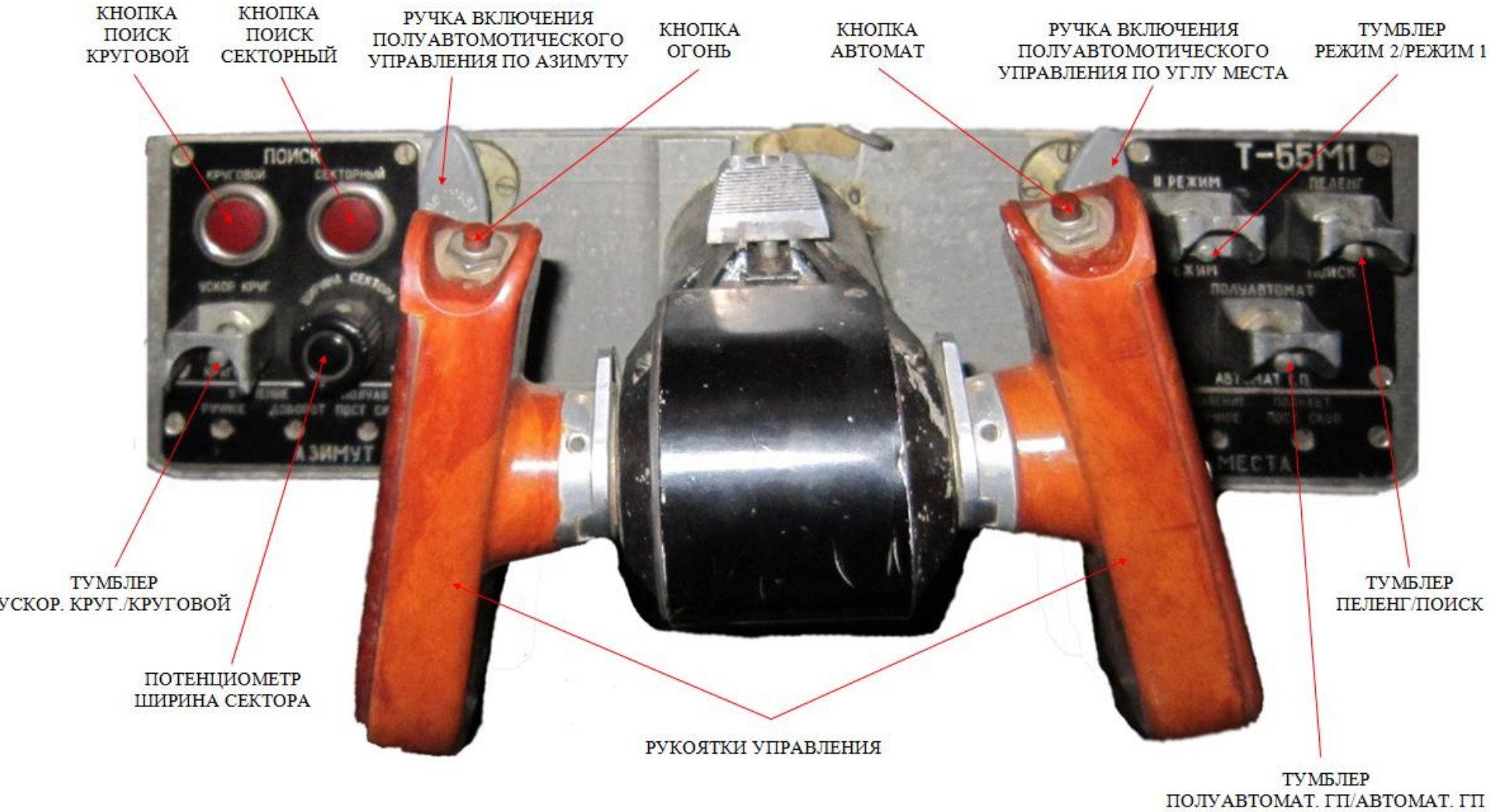


КОНТРОЛЬНЫЕ ГНЕЗДА

КОНТРОЛЬНЫЕ ГНЕЗДА

Органы управления, контроля и регулировки

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АНТЕННОЙ Т-55М2



Органы управления, контроля и регулировки

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АНТЕННОЙ Т-55М2
(ВИД СЛЕВА, ВИД СПРАВА)



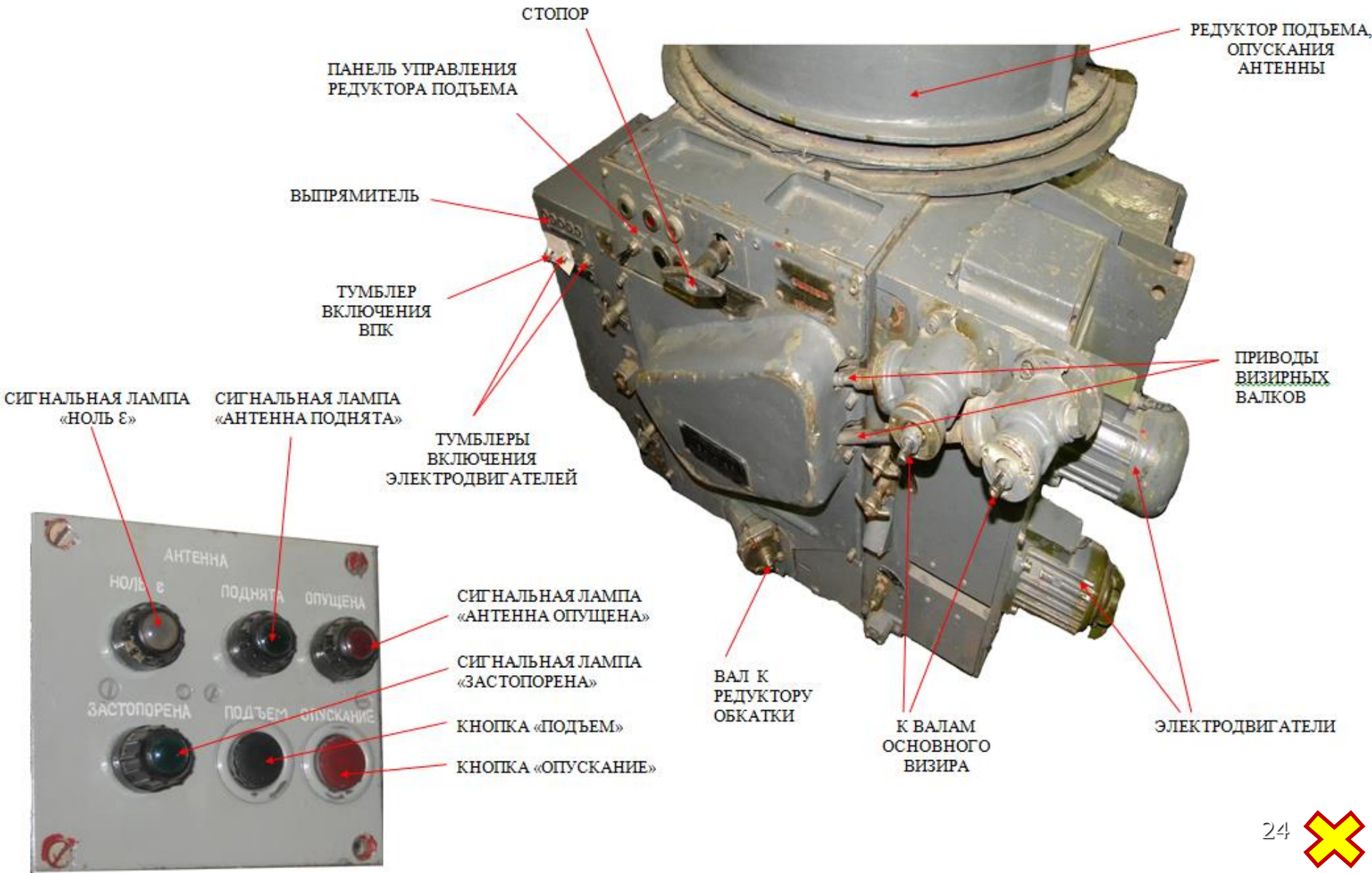
КНОПКА ОХЛАЖДЕНИЕ



КНОПКА НАВЕДЕНИЕ

Органы управления, контроля и регулировки

АНТЕННАЯ КОЛОНКА Т-2МЗ



Вопрос 3

Порядок включения и работа с СУА в различных режимах

Порядок включения СУА.

1. Включить РПК-2.
2. Рукоятки блока Т-55М перевести в рабочее положение.
3. Проконтролировать

Порядок включения СУА.

4. Поднять антенну.
Для этого проконтролировать:

- горят лампы «АНТЕННА ОПУЩЕНА»
- рукоятка СТОПОР

Работа в режиме ручного управления.

Работа в режиме ПА управления.

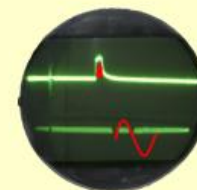
Работа в режиме кругового и ускоренного поиска цели.

Работа в режиме автосопровождения.

№	Режимы работы СУА
1	Ручное управление антенной (РУ)
2	Подуавтомат. управление (ПА): <ul style="list-style-type: none">- с постоянной скор.- с переменной скор.
3	Круговой поиск цели
4	Ускоренный круговой поиск цели
5	Секторный поиск цели
6	Автосопровождение цели (АС)
7	Управление антенной от КПН

«НАВ
ятку у
ывани
а дол
ь вра
ертки
ста по
сущес
мута

- нажать кнопку «КРУГОВОЕ», антенна начнет вращаться (время вращающейся антенны за 6-8сек).
- для остановки антенны нажать указательным пальцем кнопку «СТОП»
- тумблер «КРУГ.-УСК.



- обнаружив отметку от цели на индикаторе поиска, рукоятками управления вывести отметку на визирную линию угломестного раstra развертки и сопровождать цель в *ручном режиме*;
- после появления отметки от цели на индикаторе дальности застробировать ее, вращая штурвал дальности;

Порядок включения СУА.

1. Включить РПК-2.
2. Рукоятки блока Т-55М перевести в рабочее положение.
3. Проконтролировать, что при сложенной антенне *рукоятки походного положения* находятся в положении **«Открыто»**.



рукоятки походного положения

Порядок включения СУА

4. Поднять антенну.

Для этого проконтролировать:

- горят лампы «АНТЕННА ОПУЩЕНА», «НОЛЬ ϵ » и «ЗАСТОПОРЕНА»;
- рукоятка СТОПОРЕНИЯ АНТЕННЫ находится в положении «ЗАСТОП.»;

АНТЕННА ОПУЩЕНА

НОЛЬ ϵ



ЗАСТОПОРЕНА

ЗАСТОП.

Порядок включения СУА



- нажать кнопку «ПОДЪЕМ» и удерживать до загорания лампы «АНТЕННА ПОДНЯТА»;
- с началом подъема антенны лампа «АНТЕННА ОПУЩЕНА» гаснет;
- при загорании лампы «АНТЕННА ПОДНЯТА», отпустить кнопку «ПОДЪЕМ»;
- рукоятку СТОПОРЕНИЯ АНТЕННЫ поставить в положение «РАСТОП.»;
- вращая за визирные валики, убедиться, что антенна вращается.

Работа СУА в различных режимах



После включения СУА и приведения антенны в боевое положение необходимо:

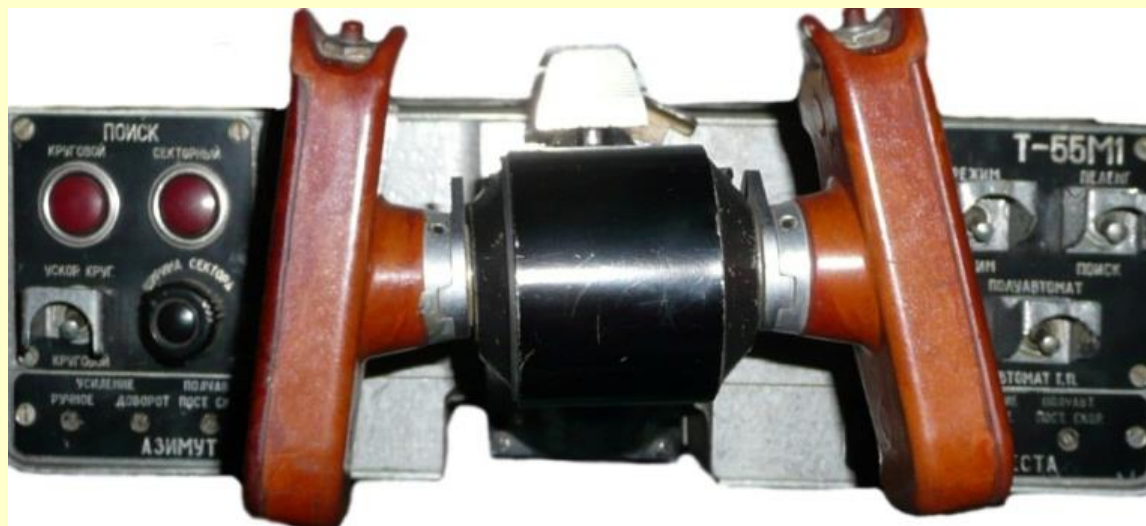
- включить тумблеры: «питание двигат. **β, ε, Δε**».

«питание ВПК», «питание двигат. Δg » и «питание двигат. $\beta, \epsilon, \Delta \epsilon$ » - не включать!!!

Внимание:

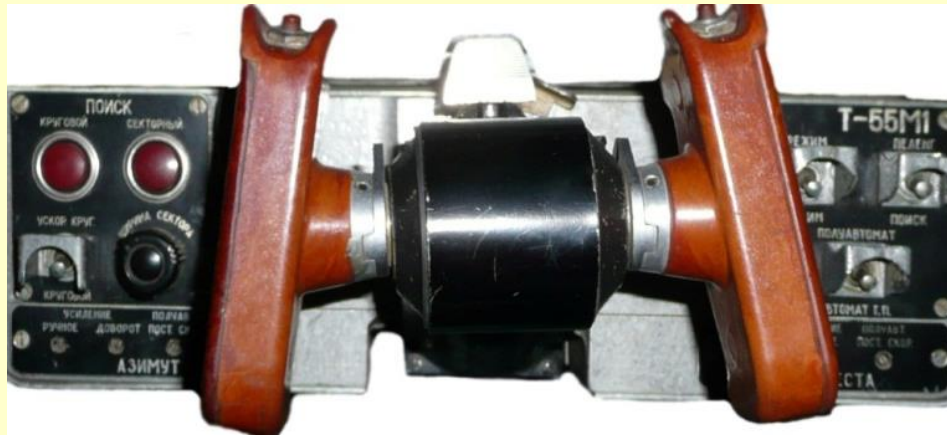
- при работе на классном варианте РПК-2 включать только правый тумблер («питание двигат. $\beta, \epsilon, \Delta \epsilon$ »).

1. Работа в режиме ручного управления



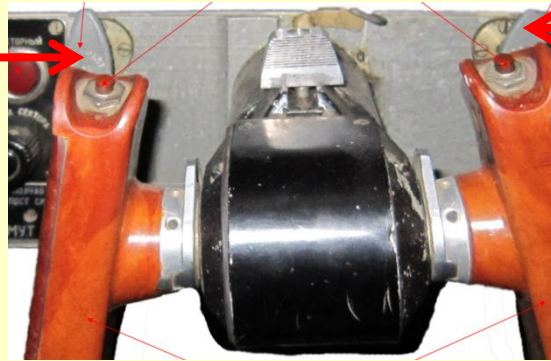
- повернуть рукоятки управления влево–вправо, вверх–вниз на некоторый угол (не до упора);
- при этом антенна должна повернуться в соответствующее направление и остановиться, совершив 1–2 колебания (регулировка потенциометрами «УСИЛЕНИЕ РУЧНОЕ», азимута и угла места на блоке Т-55М). ❌

2. Работа в режиме ПА управления с постоянной скоростью.



- нажать кнопку «НАВЕДЕНИЕ»;
- повернуть рукоятку управления вправо-влево, вверх-вниз до упора (до срабатывания концевых микровыключателей), при этом антенна должна вращаться с постоянной скоростью 20°/сек. Контроль вращения антенны по **АЗ** осуществлять по вращению развертки на индикаторе поиска (один оборот за 18 сек), по углу места по шкале ЦЕЛЕУКАЗАНИЕ (9–00 за 3сек);
- регулировка осуществляется потенциометрами «УСИЛЕНИЕ ПОЛУАВТ.» азимута и угла места на блоке Т-55. ❌

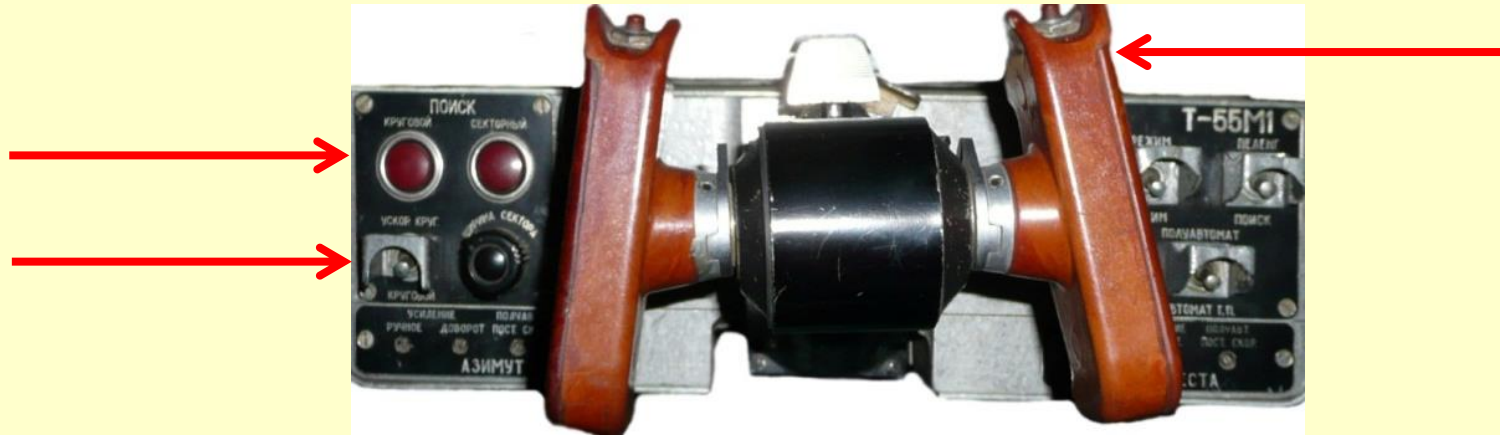
3. Работа в режиме ПА управления с переменной скоростью.



- для работы СУА в режиме полуавтоматического управления с переменной скоростью, необходимо ручки «ПОЛУАВТ.АЗ., ПОЛУАВТ.УМ.» вытянуть на себя.
- при этом рукоятки управления должны подпружиниваться и занять среднее положение, антенна должна стоять на месте или вращаться со скоростью не более $0,5^{\circ}/\text{сек.}$ (1–00 за 12сек.)
- повернуть рукоятки управления вправо-влево, вверх-вниз;
- большему углу поворота должна соответствовать большая скорость вращения антенны (угол поворота пропорционален скорости вращения).

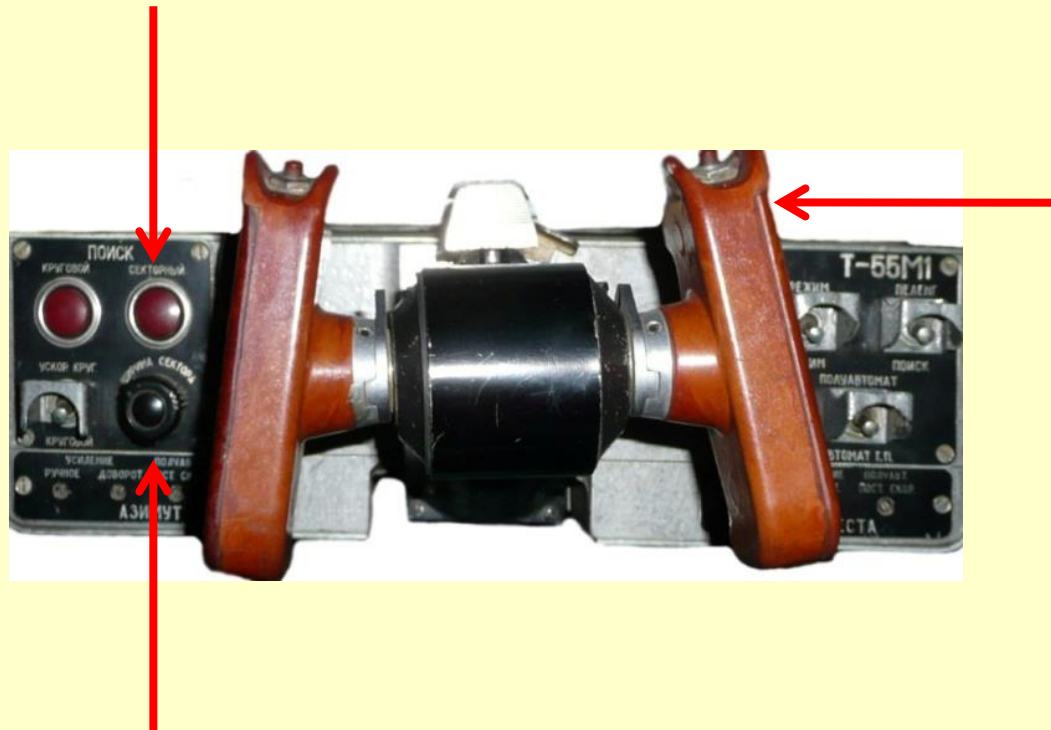


4. Работа в режиме кругового и ускоренного кругового поиска



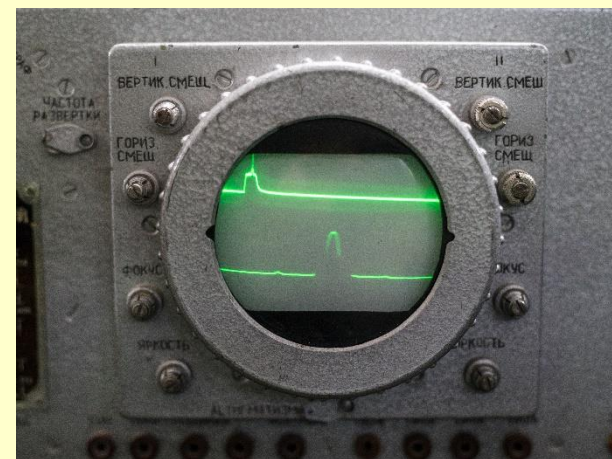
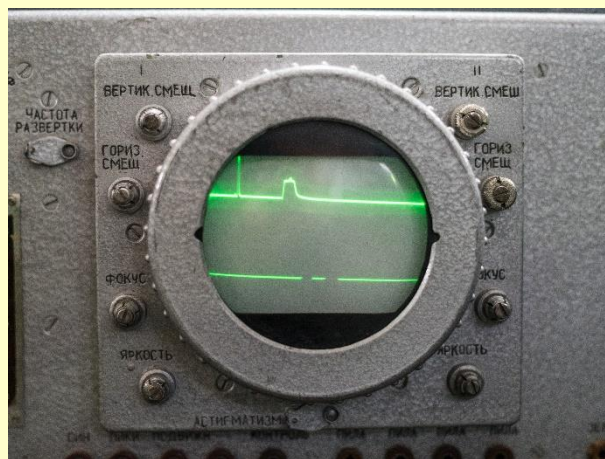
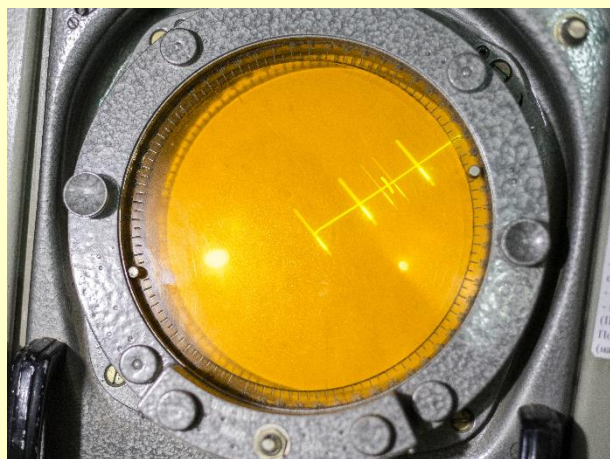
- нажать кнопку «КРУГОВОЙ», при этом антенна должна вращаться вкруговую со скоростью $20^{\circ}/с$;
- установить тумблер «КРУГ.-УСКОР.» в положение «УСКОР., КРУГОВОЕ», антенна вращается со скоростью $45-60^{\circ}/с$ (1 оборот антенны за 6-8сек).
- для остановки антенны нажать кнопку «НАВЕДЕНИЕ» указательным пальцем на правой рукоятке;
- тумблер «КРУГ.-УСКОР. КРУГ» поставить в положение «КРУГ».

5. Работа в режиме секторного поиска



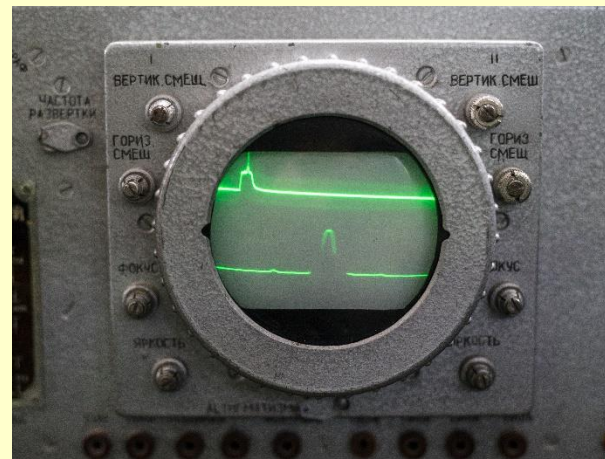
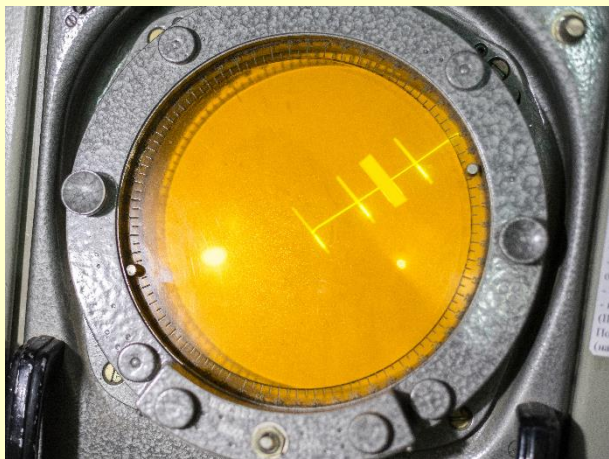
- нажать кнопку «СЕКТОРНЫЙ», антенна должна вращаться в заданном заранее секторе;
- величина сектора должна быть в пределах $30-100^{\circ}$ (5-00 – 16-70 д.у.) регулируется потенциометром (ручкой) «ШИРИНА СЕКТОРА».
- для остановки антенны нажать кнопку «НАВЕДЕНИЕ».

6. Работа в режиме автосопровождения



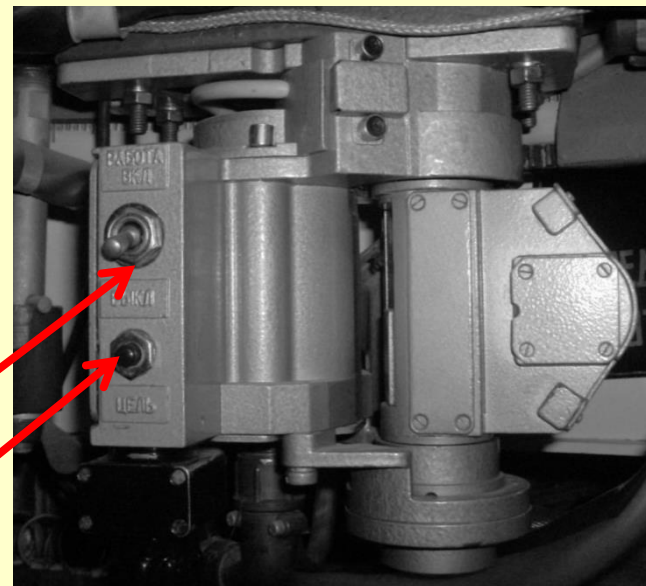
- обнаружив отметку от цели на индикаторе поиска, рукоятками управления вывести отметку на визирную линию угломестного раstra развертки и сопровождать цель в *ручном режиме*;
- после появления отметки от цели на индикаторе дальности застробировать ее, вращая штурвал дальности;

6. Работа в режиме автосопровождения



- нажать кнопку «АВТОМАТ» на правой рукоятке управления и убедиться в том, что цель сопровождается **автоматически** (по появлению широкой полосы вместо сигнала от цели между стробными метками);
- наблюдая за вращением штурвала механизма дальности бл. Т-22М, подслеживать за целью;
- тумблер «СТРОБ-УУС» поставить в положение «УУС». ❌

7. Режим управления антенной от КПН



Работа СУА в режиме управления антенной от КПН аналогична ручному режиму. За исключением: управление антенной производится от рукоятки КПН.

В случае *визуального обнаружения* цели командир может навести антенну РЛС на цель с помощью КПН. Для этого необходимо:

- включить питание КПН;
- навести перекрестие коллиматора КПН на цель, удерживая кнопку «ЦЕЛЬ».



Задание на самоподготовку:

Изучить материал занятия
по конспекту и учебному пособию.

Вопросы занятия:

1. Работа СУА при автоматическом сопровождении цели.
2. Конструктивное оформление, органы регулировки и управления СУА.
3. Порядок включения и работа с СУА.



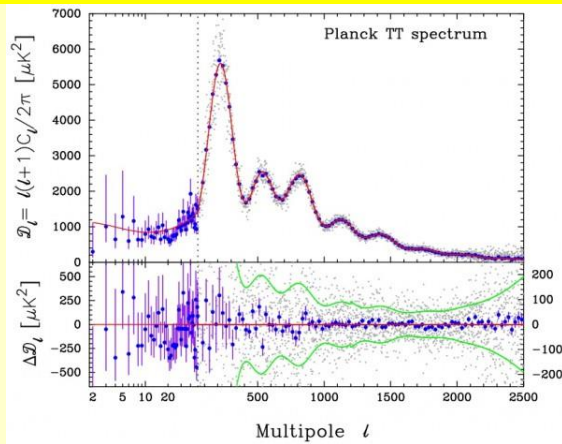
- Литература:**
1. Учебное пособие «Устройство РЛС» стр.62-76
 2. Альбом рисунков «ЗСУ-23-4М. Часть 3. 1РЛЗЗМЗ»



Конец занятия



Флуктуации



ОГЛАВЛЕНИЕ	
Предисловие	Стр. 4
Глава I. Некоторые сведения из теории вероятностей	7
1. Распределение вероятностей	7
2. Среднее значение	17
3. Отклонения от среднего значения	24
4. Статистическое сходство элементов	30
5. Последовательности коррелированных событий (мисс Маркова)	35
Глава II. Флуктуации электрического тока в вакууме (дробовой эффект)	44
1. Общие представления о флуктуациях электрического тока	44
2. Проверка дробного эффекта	48
3. Сигнал дробного эффекта	48
4. Экспериментальная проверка дробного эффекта в катодной лампе в отсутствие пространственного шума	59
5. Дробный эффект в фотоэлементах	71
6. Дробной эффект в тлеющих полупроводниках	75
Глава III. Осложненные случаи флуктуаций электрического тока	79
1. Дробный эффект	79
2. Амплитудные флуктуации и корреляция положительных и отрицательных импульсов	85
3. Взаимная корреляция электрической мощности	100
4. Дробной эффект вторичной электронной эмиссии	107
Глава IV. Флуктуации электричества в проводниках (тепловой эффект)	117
1. Проводление теплового эффекта	117
2. Полуфемтоамперная теория Швантеса — Сомму	120
3. Микроток	121
4. Метод Орнштейна	129
5. Сигнал теплового эффекта	134
6. Экспериментальная проверка теплового эффекта	143
7. Проводный слой отливки большого сопротивления	150
8. Тепловой эффект в электровакуумных приборах	150
Глава V. Тепловое движение и пределы чувствительности гальванометров	156
1. Флуктуации измерительных приборов как броуновское движение	156
2. Флуктуации в приборе с тепловой отливкой	169
3. Порог чувствительности гальванометра	174
4. Экспериментальная проверка флуктуации гальванометра	180
Глава VI. Порог чувствительности автоматических приборов	197
1. Порог чувствительности катодной лампы	211
2. Порог чувствительности фотоэлемента	218
Исходный указатель	218

Электрические флуктуации — хаотичные изменения потенциалов, токов и зарядов в электрических цепях и линиях передачи, вызываемые тепловым движением носителей заряда и другими физическими процессами в веществе, обусловленными дискретной природой электричества (естественные электрические флуктуации), а также случайными изменениями и нестабильностью характеристик цепей (технические электрические флуктуации).

Электрические флуктуации возникают в проводниках, электронных и ионных приборах, а также в атмосфере, где происходит распространение радиоволн.

Электрические флуктуации приводят к появлению ложных сигналов — шумов на выходе усилителей электрических сигналов, ограничивают их чувствительность и помехоустойчивость, уменьшают стабильность генераторов и устойчивость систем автоматического регулирования и т. д.



Генератор опорных напряжений

Генератор опорных напряжений, ГОН (тип МГ-1) – это синхронный тахогенератор представляющий собой информационную электрическую машину с возбуждением от постоянных магнитов, расположенных на роторе.

ГОН – используются в основном в фазочувствительных схемах следящих систем. Амплитуда и частота выходного сигнала этих машин являются функцией частоты вращения ротора.

Генератор опорного напряжения

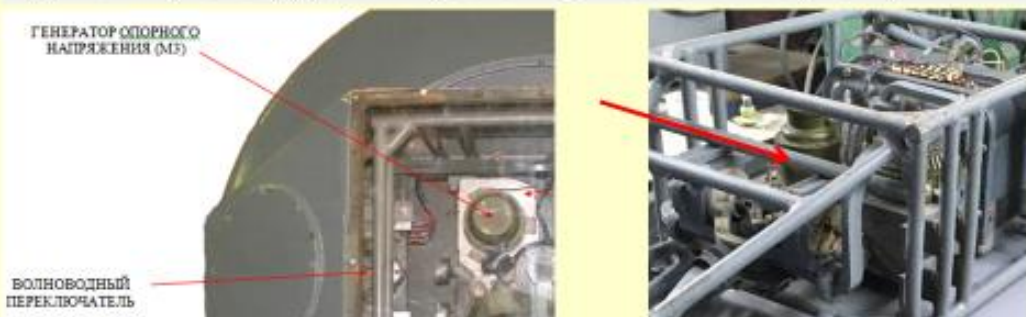
Генератор опорного напряжения (ГОН) – представляет собой тахогенератор синусоидального напряжения электромашинного типа.

ГОН - имеет две взаимно перпендикулярные роторные обмотки, вырабатывает опорное напряжение с частотой сканирования – $f=63$ Гц.

С двух взаимно перпендикулярных генераторных обмоток снимается син. и кос. напряжение для выделения информации об ошибке наведения антенны на цель по β, ϵ при **автосопровождении** в **фазочувствительном*** усилителе СУА.

При вкл. тумблера «ГОН» запитывается:

- двиг. М1(поиска), двиг. М2(пеленга) и обмотка М3 (ГОН).



Технические характеристики ГОН МГ-1:

- номинальная частота вращения - 3000об/мин;
- выходное напряжение - 140В;
- частота выходного напряжения - 50Гц;





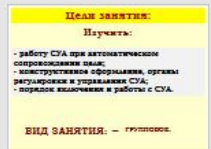




Контрольные вопросы по СУА

- 1. Назначение, состав и характеристики СУА**
- 2. Состав функциональной схемы СУА.**
- 3. Работа СУА в различных режимах управления при поиске цели.**



Занятие №11

Работа СУА при автосопровождении цели.

 <p>Вспомогательный учебный центр при Военном институте специальной подготовки</p> <p>Цели курса: - обучение основам работы СУА при автосопровождении цели; - ознакомление с устройством СУА при автосопровождении цели; - ознакомление с работой СУА при автосопровождении цели.</p> <p>Содержание курса: - основы работы СУА при автосопровождении цели; - устройство СУА при автосопровождении цели; - работа СУА при автосопровождении цели.</p> <p>Содержание курса: - основы работы СУА при автосопровождении цели; - устройство СУА при автосопровождении цели; - работа СУА при автосопровождении цели.</p>	 <p>Дисциплина: «Устройство и эксплуатация зенитной артиллерийской техники»</p> <p>Содержание курса: СУА при автосопровождении цели</p> <p>Тема №3: Устройство РВЗ-2М</p> <p>Занятие №11: Работа СУА при автосопровождении цели</p>	 <p>Цели занятия: - изучить устройство и принцип работы СУА при автосопровождении цели; - ознакомиться с работой СУА при автосопровождении цели; - ознакомиться с работой СУА при автосопровождении цели.</p> <p>Научитесь: - работу СУА при автоматическом сопровождении цели; - конструктивное оформление, органы управления и работы СУА; - порядок включения и работы с СУА.</p> <p>ВНД ЗАНЯТИЯ: - групповое.</p>	 <p>Актуальность занятия: - необходимость иметь глубокие и твердые знания по устройству СУА при автоматическом сопровождении цели; - необходимость иметь глубокие и твердые знания по устройству СУА при автоматическом сопровождении цели; - необходимость иметь глубокие и твердые знания по устройству СУА при автоматическом сопровождении цели.</p>	 <p>Вопросы занятия: 1. Работа СУА при автоматическом сопровождении цели. 2. Конструктивное оформление, органы управления и работы СУА. 3. Порядок включения и работы с СУА.</p> <p>Литература: 1. Учебник «Устройство СУА при автосопровождении цели». 2. Учебник «Устройство СУА при автосопровождении цели». 3. Учебник «Устройство СУА при автосопровождении цели».</p>	 <p>Вопрос 1: Работа СУА при автоматическом сопровождении цели</p>	 <p>Работа СУА при автосопровождении цели</p>	 <p>Работа СУА при автосопровождении цели</p>
